

Analisis petrografi dan mineragrafi



Daftar Isi

Daftar isi	i
Prakata	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Prinsip	1
5 Bahan	1
6 Peralatan	2
7 Preparasi percontoh	2
8 Prosedur analisis	2
9 Ketepatan penamaan batuan dan/atau mineral	3
10 Pelaporan	3
Bibliografi	4



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 7573:2010 *Analisis petrografi dan mineragrafi* disusun oleh Panitia Teknik 73-01 Komoditas Tambang Mineral, Batubara dan Panas Bumi.

Tujuan dari penyusunan standar ini sebagai lanjutan dari SNI 13-4175-1996, *Penyiapan sayatan tipis percontoh batuan dan mineral untuk analisis petrografi* dan SNI 13-4117-1996, *Penyiapan sayatan poles untuk analisis mikroskopi bijih*. Diharapkan standar ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi pelaksanaan kegiatan serta dapat mengoptimalkan pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya mineral.

Standar ini telah disepakati oleh pihak berkepentingan (*stakeholders*) yang terkait, yaitu perusahaan tambang, perguruan tinggi/lembaga penelitian dan instansi teknis pada forum konsensus nasional yang dilaksanakan di Bandung pada tanggal 12 – 13 Maret 2009.

Penyusunan standar ini mengacu kepada pedoman tentang Penulisan Standar Nasional Indonesia yang diterbitkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN), yaitu Pedoman Penulisan Standar Nasional (PSN) 08:2007.



Pendahuluan

Analisis petrografi adalah kegiatan analisis mineral dalam percontoh batuan, sedangkan analisis mineragrafi adalah kegiatan analisis mineral logam dalam percontoh batuan. Kedua kegiatan analisis tersebut menggunakan mikroskopi.

Analisis petrografi menghasilkan jenis dan persentase komposisi kandungan mineral pembentuk batuan, sedangkan analisis mineragrafi menghasilkan jenis dan persentase mineral logam. Hasil analisis ini bermanfaat untuk bidang-bidang geologi, tambang, pengolahan mineral, industri logam/bukan logam, lingkungan, dan pertanian.

Analisis petrografi dan mineragrafi sangat diperlukan oleh lembaga penelitian, instansi pemerintah, perguruan tinggi, dan industri.

Pada saat ini, standar yang telah ada adalah penyajian sayatan tipis (SNI 13-4175-1996) dan sayatan poles (SNI 13-4117-1996). Oleh karena itu, perlu deskripsi dan/atau uraian hasil analisis baik secara petrografis maupun mineragrafis untuk menyeragamkan sistem, bentuk dan model acuan berupa standar baku nasional yang disesuaikan dengan metode yang dilakukan secara internasional.





Analisis petrografi dan mineragrafi

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi prinsip, bahan, peralatan, preparasi percontoh, prosedur analisis, ketepatan penamaan batuan/mineral, dan pelaporan yang digunakan dalam analisis petrografi dan mineragrafi untuk mendeskripsikan percontoh batuan secara mikroskopis.

2 Acuan normatif

SNI 13-4175-1996, *Penyiapan sayatan tipis contoh batuan dan mineral untuk analisis petrografi*.

SNI 13-4117-1996, *Penyiapan sayatan poles untuk analisis mikroskopi bijih*.

3 Istilah dan definisi

3.1

analisis petrografi

pengamatan sayatan tipis batuan dengan mempergunakan mikroskopi yang diuraikan secara deskriptif, sehingga dapat memberikan nama batuan

3.2

analisis mineragrafi

pengamatan sayatan poles mineral logam dengan mempergunakan mikroskopi yang diuraikan secara deskriptif sehingga dapat memberikan nama mineral logam

3.3

ortoskopi

sistem mikroskopi yang dipakai untuk menganalisis sayatan tipis petrografi dengan tidak menggunakan analisator dan lensa betrans

3.4

Konoskopi

sistem mikroskopi yang dipakai untuk menganalisis sayatan tipis petrografi dengan menggunakan analisator dan lensa betrans

4 Prinsip

Percontoh yang berupa sayatan tipis dan sayatan poles diamati dibawah mikroskopi kemudian dideskripsikan berdasarkan petrografi dan mineragrafi sehingga dapat ditentukan nama mineral dan/atau nama batuan .

5 Bahan

- a) Percontoh batuan yang telah dipreparasi menjadi sayatan tipis. untuk analisis petrografi (SNI-13-4175-1996);

- b) Percontoh batuan/mineral yang telah dipreparasi menjadi sayatan poles untuk analisis mineragrafi (SNI 13-4117-1996);
- c) Batuan dan mineral standar.

6 Peralatan

Peralatan yang digunakan terdiri atas:

- a) Peralatan Utama
 - a. mikroskop tembus cahaya (*transmitted light microscope*);
 - b. mikroskop pantul (*reflected light microscope*);
 - c. pencacah digital (*digital counter*).
- b) Peralatan pendukung
 - a. kamera mikroskop;
 - b. komputer.

7 Preparasi percontoh

Berdasarkan prosedur standar yang sudah ada, preparasi contoh batuan dibuat sayatan tipis (SNI 13-4175-1996) dan preparasi percontoh untuk mineral logam dibuat sayatan poles (SNI 13-4117-1996)

8 Prosedur analisis

8.1 Pengamatan

- a) letakkan sayatan tipis atau sayatan poles pada meja mikroskop;
- b) untuk analisis petrografi, amati mineral dengan sistem ortoskopi dan konoskopi, identifikasi tekstur, struktur, bentuk kristal, warna, komposisi dan persentase mineral, kemudian tentukan nama mineral dan nama batuan;
- c) untuk analisis mineragrafi, amati batuan/mineral dengan menggunakan mikroskop, identifikasi tekstur, struktur, bentuk kristal, warna, komposisi dan persentase mineral tentukan nama mineral.

8.2 Penghitungan persentase kandungan mineral

- a) untuk analisis petrografi: posisikan titik pengamatan pada ujung *cover glass* sayatan tipis kemudian tentukan jenis mineral yang terdapat dan hitung persentasenya dengan alat penghitung. Ulangi pengamatan ini sampai seluruh permukaan sayatan tipis teramati kemudian rata-ratakan jenis mineral yang teramati terhadap jumlah titik pengamatan;
- b) untuk analisis mineragrafi: posisikan titik pengamatan pada ujung sayatan poles kemudian tentukan jenis mineral dan hitung persentasenya dengan alat penghitung. Ulangi pengamatan ini sampai seluruh permukaan sayatan poles teramati kemudian rata-ratakan jenis mineral yang teramati terhadap jumlah titik pengamatan;
- c) hasil pengamatan dan penghitungan dapat disusun dalam bentuk tabel sebagai berikut;
Nomor/kode percontoh:

Deskripsi percontoh batuan/mineral

Jenis mineral	Persentase mineral	Tekstur	Struktur	Warna	Keterangan
Nama batuan/mineral :					

- d) pelaporan dilakukan dalam bentuk deskriptif dan analisis.

9 Ketepatan penamaan batuan dan/atau mineral

Hasil analisis untuk penamaan batuan mengacu kepada referensi penamaan batuan secara petrografis dan untuk analisis mineral logam mengacu kepada referensi penamaan mineral logam secara mineragrafis.

10 Pelaporan

Pelaporan hasil analisis harus mencantumkan informasi diantaranya yaitu:

- a) pengirim;
- b) jenis contoh;
- c) asal contoh;
- d) jumlah contoh
- e) nomor laboratorium;
- f) tanggal penerimaan;
- g) hasil pengujian;
- h) kode contoh dan metode analisis;
- i) tanggal selesai; dan
- j) nama dan tanda tangan penanggung jawab teknis.

Bibliografi

Craig, J. R. and Vought, D. J., 1981. *Ore Microscopy and Ore Petrography*. Willey and Sons, Introsience Publication, New York.

Moorhouse, W. W., 1959. *The Study of Rock in Thin Section*. Harper & Row Publisher, New York.







BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.go.id